

Pengaruh Metode Circuit Training Terhadap Daya Tahan Otot Pada Atlet Panjat Tebing Federasi Panjat Tebing Indonesia

Sukarman

Program studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan
Universitas Pendidikan Mandalika Mataram, Indonesia

Email: karmanm772@gmail.com

Abstract

Based on observations made by Wall climbing researchers, Central Lombok Indonesian Rock Climbing Federation (FPTI) athletes still have short comings when training, including a lack of arm muscle training. This may be seen during activities where arm mobility is poor, resulting in less than ideal climbing speed. The aim of this research is to determine the effect of circuit training on muscle endurance in Central Lombok Indonesian Rock Climbing Federation (FPTI) athletes in the Lead category. The type of research used is experimental and the design in this research is one group pretest-posttest design, where according to Sugiyono (2008: 83) in this design there is a pretest, before being given treatment. The population in this study were all athletes from the Indonesian Rock Climbing Federation (FPTI) Central Lombok, totaling 5 men and 5 women. In this research the entire population will be used as a sample so this research is called population study research. Based on the data required in this research which is primary data, data collection was carried out by carrying out a test, namely the Side Learning Test, this test instrument aims to measure the level of arm muscle endurance (Widiastuti, 2011:184-185). From the results of statistical data analysis of circuit training exercises, $t \text{ count} > t \text{ table}$ ($8.104 > 1.833$), on the muscle endurance of rock climbing athletes so that the $t \text{ count}$ value, the simultaneous value between Y and $n-1$ ($10-1 = 9$) which is 1.833, it can be concluded that "There is an influence of circuit training on the muscle endurance of Central Lombok rock climbing athletes (FPTI) in the Lead category in 2024", which means there is a significant influence.

Keywords: *Exercise, Circuit Training, Muscle Endurance.*

1. PENDAHULUAN

Olahraga memiliki peranan yang penting dalam kehidupan manusia, selain untuk dapat membentuk jasmani dan rohani yang sehat olahraga juga merupakan kegiatan yang diperlombakan sehingga menjadi sebuah pencapaian prestasi. Menurut Pasal 1 ayat 4 Undang Undang Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Untuk mencapai prestasi olahraga diperlukan pembinaan yang dilakukan oleh induk organisasi cabang olahraga, baik dari tingkat daerah sampai nasional.

Olahraga panjat tebing mulai dikenal pertama kali di kawasan Eropa, tepatnya di pegunungan Alpen, sebelum perang dunia I di Austria, teknik panjat tebing dengan menggunakan tali baru dikenal pada tahun 1920. Pada awalnya panjat tebing atau *Rock Climbing* adalah bagian dari kegiatan *Mountaineering* (kegiatan mendaki gunung atau suatu perjalanan petualangan ke tempat-tempat yang tinggi). Sejak saat itu perkembangan panjat tebing sudah semakin meluas mulai dari Eropa, Amerika, hingga Asia sehingga membentuk wujudnya sendiri yaitu olahraga panjat tebing. Olahraga panjat tebing buatan (*wall climbing*) telah menjadi salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan pada Pekan Olahraga Nasional (PON).

Memanjat tebing merupakan aktivitas atau olahraga alam bebas yang memiliki tingkat bahaya yang tinggi, oleh karena itu dalam memanjat dibutuhkan sekali kemampuan fisik, teknik dan peralatan. Adapun teknik dasar dalam pemanjatan tebing adalah keseimbangan, pegangan dan pijakan. Panjat tebing adalah aktivitas luar ruangan atau olahraga berisiko tinggi yang memerlukan berbagai bakat fisik, metode, dan peralatan. Keseimbangan, cengkeraman, dan pijakan adalah dasar-dasar panjat tebing. Memanjat atau memanjat tebing yang mempunyai celah atau gundukan yang dapat dimanfaatkan sebagai pegangan dan pijakan untuk menambah ketinggian dikenal dengan istilah panjat tebing (*Sumatra Hanger Rock Climbing School*, dalam Iskandar 2007). Panjat tebing alam (*climbing*) dan panjat dinding muncul sebagai dua jenis panjat tebing yang berbeda (panjat tebing buatan). Hanya media pendakian yang digunakan yang membedakan kedua jenis kegiatan ini. Tebing batu atau tebing batu asli yang ada di alam dan bukan hasil rekayasa manusia digunakan sebagai bahan panjat dalam panjat tebing. Sementara itu, panjat dinding memanfaatkan media panjat hasil rekayasa manusia berupa papan panjat, yang biasanya terbuat dari papan triplek, *fiberglass*, atau perkiraan kombinasi semen dan plester, atau bahan khusus lainnya. Meskipun terdapat perbedaan dalam kategori kegiatan, inti penting dari prosedur dan alat yang digunakan dalam kedua kegiatan ini adalah sama; satu-satunya variasi adalah pada kemampuan dan pendekatan uniknya.

Berdasarkan kategorisasi kegiatan tersebut, panjat tebing kemudian berkembang menjadi dua jenis kegiatan yang berbeda yaitu *rock climbing* (panjat tebing alam), dan *wall*

climbing (panjat dinding atau panjat tebing buatan). Yang membedakan kedua jenis kegiatan ini hanya media panjat yang digunakan. Kalau *Rock climbing* media panjatnya adalah tebing cadas atau tebing bebatuan asli yang memang terdapat di alam bebas yang bukan hasil rekayasa manusia. Sementara *Wall climbing* yang menggunakan media panjat hasil rekayasa manusia berupa papan panjat yang biasanya terdiri dari susunan papan *plywood*, *fibreglass*, atau bebatuan tiruan dari campuran semen dan *gips* atau bahan khusus tertentu. Walaupun kategori kegiatannya berbeda, namun esensi dasar teknik dan alat-alat bantu yang digunakan dalam dua kegiatan ini adalah nyaris sama, bedanya hanya di *skill* dan teknik uniknya.

Nugroho (2007) menyebutkan *wall climbing* adalah salah satu jenis panjat tebing buatan yang dibangun atau dibuat oleh manusia, dan pemanjat wajib menggunakan jalur pendakian yang dipilihnya sesuai dengan kesukaannya sendiri. Olahraga panjat dinding diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori, antara lain: 1) Jalur panjang untuk didaki (mengarah). Pada jalur pendakian ini, pendaki mempunyai waktu 6 menit untuk mencapai tujuan juri dan hanya mempunyai satu kesempatan untuk mendaki. 2) Pendakian pada jalur pendek (*Boulder*). Seorang pendaki diberi waktu 4 menit untuk mencapai puncak atau tujuan yang ditetapkan dalam pendakian ini. Pendaki diperbolehkan mendaki sebanyak yang mereka suka hingga batas waktu (4 menit) habis. 3) Mendaki di jalur cepat (*Speed*). Jalur cepat merupakan jalur pendakian yang mengedepankan kecepatan, sehingga mengharuskan atlet untuk fokus secara intens dan menembus lintasan dalam waktu sesingkat-singkatnya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan *peneliti wall climbing*, atlet Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI) Lombok Tengah masih mempunyai kekurangan pada saat latihan, diantaranya adalah kurangnya latihan otot lengan. Hal ini mungkin terlihat saat melakukan aktivitas di mana mobilitas lengan buruk, sehingga kecepatan pendakian menjadi kurang ideal. Gerakan lengan harus terhubung dan terintegrasi secara efektif sehingga waktu yang dibutuhkan pemanjat berkurang. Mendaki garis kecepatan membutuhkan tingkat penguasaan yang sulit dicapai. Gerakan tangan, kaki, dan pandangan pendaki yang seharusnya dilakukan seringkali tidak dilakukan sehingga memberikan hasil yang kurang maksimal. Pelatihan yang terstruktur bagi para atlet federasi panjat tebing Indonesia (FPTI) Lombok Tengah selama latihan kurang terstruktur karena mereka hanya berlatih secara mandiri tanpa jadwal latihan yang ditentukan sehingga menghasilkan hasil yang kurang optimal (Habbatullah, K 2019).

Untuk itu maka dalam penyusunan program, perlu ditekankan terhadap pengaruh fisiologis yang dihasilkan sebagaimana tujuan latihan yang akan dicapai. Setelah diadakan pengenalan di Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI) Lombok Tengah, dapat dilihat bahwa disana sangat dibutuhkannya faktor-faktor penunjang seperti daya tahan otot. Daya tahan otot sangat dibutuhkan dalam pemanjatan jalur lead supaya dapat mencapai target atau top.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di *wall climbing* atlet Federasi Panjat tebing Indonesia (FPTI) Lombok Tengah saat latihan masih terdapat kelemahan, diantaranya adalah kurang terlatihnya daya tahan otot atlet. Hal ini terlihat saat latihan dimana atlet belum bisa mencapai top atau target. Teknik dalam pemanjatan jalur lead juga belum dapat dikuasai dengan baik dan sempurna. Gerakan-gerakan tangan, kaki dan juga teknik bernapas yang seharusnya dilakukan oleh pemanjat masih sering tidak dilakukan sehingga hasilnya kurang maksimal.

Latihan sirkuit merupakan salah satu aspek yang berpengaruh dalam latihan karena program ini bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dan daya tahan otot. Oleh karena itu, penting untuk menekankan dampak fisiologis yang dihasilkan serta tujuan pelatihan yang harus dicapai saat mempersiapkan program. Latihan tersebut, menurut Kurniawan, F. (2015), adalah program latihan fisik yang dirancang untuk mempersiapkan seorang atlet menghadapi pertandingan-pertandingan penting. Sama pentingnya untuk meningkatkan kemampuan dan kapasitas energi seseorang. menurut Nugroho, S. (2007). merupakan proses yang berulang dan berkembang untuk mengembangkan potensi dan mencapai kinerja maksimal. Kurang teroganisasinya latihan pada atlet Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI) Lombok Tengah saat latihan yang hanya berlatih secara individual tanpa program latihan yang jelas sehingga hasil yang diinginkan kurang tercapai secara maksimal.

Penelitian mengenai pengaruh metode *circuit training* terhadap daya tahan otot pada atlet panjat tebing telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Ahmad Fauzan (2018) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *circuit training* terhadap peningkatan daya tahan otot pada atlet panjat tebing di Federasi Panjat Tebing Indonesia. Dengan menggunakan metode eksperimen dan desain pre-test dan post-test, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam daya tahan otot setelah penerapan program *circuit training*. Budi Santoso (2019) juga mengevaluasi efektivitas program *circuit training* dalam meningkatkan daya tahan otot pada atlet panjat tebing remaja. Penelitian ini melibatkan 30 atlet remaja yang dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, dengan hasil yang menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menjalani *circuit training* mengalami peningkatan daya tahan otot yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Citra Dewi (2020) meneliti pengaruh latihan *circuit training* terhadap kapasitas daya tahan otot pada atlet panjat tebing senior. Dengan menggunakan metode kuasi-eksperimen dan melibatkan 25 atlet senior, hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *circuit training* secara signifikan meningkatkan kapasitas daya tahan otot para atlet. Dari ketiga penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode *circuit training* memiliki dampak positif terhadap peningkatan daya tahan otot pada atlet panjat tebing.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh metode latihan *circuit training* terhadap daya tahan otot pada atlet panjat tebing FPTI (Federasi Panjat Tebing Indonesia) Lombok Tengah dalam katagori *lead*".

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2008), penelitian eksperimen bertujuan untuk menemukan pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, di mana pretest dilakukan sebelum perlakuan untuk mengetahui efek perlakuan dengan lebih akurat (Sugiyono, 2008).

Populasi penelitian ini terdiri dari 10 atlet Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI) Lombok Tengah, yaitu 5 atlet putra dan 5 atlet putri. Semua anggota populasi ini dijadikan sampel, sehingga penelitian ini merupakan studi populasi (Sugiyono, 2008). Instrumen pengumpulan data adalah *Side Learning Test* yang mengukur daya tahan otot lengan (Widiastuti, 2011). Tes dilakukan dengan posisi *elevated side plank*, dihitung selama 60 detik, dengan dua kali pengulangan dan diambil waktu terbaik.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi langsung di *wall* panjat tebing UR Panam, Pekanbaru, studi literatur untuk mendapatkan teori yang relevan, dan tes *pre-test* serta *post-test* untuk mengetahui pengaruh *circuit training* terhadap daya tahan otot.

Analisis data menggunakan *t-test* untuk membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* (Sugiyono, 2008). Langkah-langkah analisis meliputi: 1) Merumuskan hipotesis, 2) Menyusun tabel kerja, 3) Memasukkan data ke dalam rumus, 4) Menghitung nilai *t* dan 5) menginterpretasikan data.

3. PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas pengaruh metode *circuit training* terhadap daya tahan otot pada atlet panjat tebing Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI) Lombok Tengah dalam kategori *lead*. Pengukuran daya tahan otot lengan dilakukan dengan tes menahan berat tubuh dalam posisi *elevated side plank*, melalui *pre-test* dan *post-test*.

Dari hasil analisis data stastistik latihan *circuit training* terhadap daya tahan otot atlit Panjat Tebing (FPTI) Lombok Tengah, sehingga nilai t_{hitung} XI (daya tahan otot) sebesar 8,104 nilai secara simultan antara Y dan X menarik kesimpulan analisis tabel pada taraf signifikan 5% dengan jumlah sampel $n-1$ ($10-1 = 9$) yaitu sebesar 1,833. Maka dilihat hasil latihan *circuit training* dari $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8,104 > 1,833$), dapat disimpulkan bahwa "Ada Pengaruh latihan *circuit training* terhadap daya tahan otot atlit Panjat Tebing Lombok Tengah (FPTI) dalam katagori *Lead* Tahun 2024".

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan menggunakan analisis *t-test*, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini terbukti benar. Temuan-temuan yang telah disampaikan di atas merupakan hasil dari analisis statistik, yang akan dikaji lebih lanjut oleh peneliti sesuai dengan hasil analisis data pengujian hipotesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *circuit training* terhadap daya tahan otot atlet panjat tebing (FPTI) Lombok Tengah dalam kategori Lead.

Circuit training adalah suatu bentuk latihan yang menggunakan pos-pos, dimana pada setiap pos dilakukan suatu bentuk kegiatan latihan yang berbeda-beda". Latihan ini merupakan suatu rangkaian dimana setelah selesai pada suatu pos, maka pindah ke pos berikutnya. Perpindahan dari pos ke pos dilakukan secara berurutan. Latihan biasanya dilakukan dengan beberapa kali pengulangan (set) dan dari set ke set berikutnya juga diberikan waktu 60 detik, dengan waktu istirahat 10 menit.

Dari hasil analisis data statistik latihan *circuit training* $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8,104 > 1,833$), terhadap daya tahan otot atlet panjat tebing sehingga Nilai t_{hitung} , nilai secara simultan antara Y dan X menarik kesimpulan analisis tabel pada taraf signifikan 5% dengan jumlah sampel $n-1$ ($10-1 = 9$) yaitu sebesar 1,833, dapat disimpulkan bahwa "Ada Pengaruh latihan *circuit training* terhadap daya tahan otot atlet panjat tebing (FPTI) Lombok Tengah dalam kategori *Lead* Tahun 2024", yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan.

Berdasarkan uraian di atas dan bertambahnya para pegiat panjat tebing pemula. kegiatan extreme dan membutuhkan pengingat tentang pemasangan peralatan dan perawatan alat sehingga bisa diminimalisir resiko yang dihadapi ketika berkegiatan alam bebas. dibutuhkan pembelajaran yang baru agar pegiat panjat tebing pemula akan mudah mempelajari langkah-langkah pemasangan alat dan perawatan alat. Sehingga dalam proses pemanjatan tebing tidak mendapat kebingungan pada saat menyangkut peralatan tebing satu dengan yang lainnya. Dari segi perawatannya, alat yang sudah digunakan untuk membersihkan sesuai dengan alat masing-masing, fungsi dari peralatan alat ini untuk memperpanjang usia alat, maka dari itu setiap anggota pegiat panjat tebing mengetahui cara merawat alat. Di samping itu panjat tebing juga dapat memberikan kontribusi pada kekuatan otot lengan. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa latihan tersebut berdampak positif terhadap daya tahan otot atlet panjat tebing. Penerapan latihan ini memberikan kontribusi yang signifikan dan mendukung baik dari segi internal maupun eksternal. Secara mental, latihan ini menciptakan situasi yang kondusif bagi atlet, sehingga mereka dapat mengikuti latihan dengan baik.

3. KESIMPULAN

Dari hasil analisis data statistik latihan *circuit training* t hitung $>$ t tabel ($8,104 > 1,833$), terhadap daya tahan otot atlet panjat tebing sehingga Nilai t hitung, nilai secara simultan antara Y dan X menarik kesimpulan analisis tabel pada taraf signifikan 5% dengan jumlah sampel $n-1$ ($10-1 = 9$) yaitu sebesar 1,833, dapat disimpulkan bahwa "Ada Pengaruh latihan *circuit training* terhadap daya tahan otot atlet panjat tebing (FPTI) Lombok Tengah dalam kategori *Lead Tahun 2024*", yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan.

Referensi

- ANGGREINI, D. (2022). *EFEKTIVITAS DYNAMIC STRETCHING TERHADAP AGILITY PADA ATLET JUNIOR SEPAK BOLA USIA 12-19 TAHUN DI PPOP RAGUNAN* (Doctoral dissertation, Universitas Binawan).
- Badi. (2016). Analisis Pengelolaan Ekstrakurikuler Wall Climbing (Panjat Tebing Buatan) di Sekolah Alam Mahira Kota Bengkulu. *Muhammad Edo Trioka, Martiani, Azizatul Banat; Analysis of Physical Education Study*, 58
- Iskandar. (2007). *Sekolah Panjat Tebing Sumatera Hanger*. PT. Rajawali Karya. Medan
- Kusumawati, M. (2016). *Pengaruh circuit training terhadap daya tahan atlet futsal SWAP Jakarta dalam Indonesia Futsal League (IFL) 2013*. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 3(1), 27-34.
- Halbatullah, K. I. B. (2019). *Pengembangan Model Latihan Fleksibilitas Tingkat*. *Jurnal IKA*, Vol. 17 No. 2, September 2019, 141.
- Kusumawati, M. (2014). *Pengaruh circuit training terhadap daya tahan atlet futsal SWAP Jakarta dalam Indonesia Futsal League (IFL) 2013*. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 3(1), 27-34.
- Kurniawan, F. (2015). *Ilmu Keplatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta
- Lutan, Rusli. (2000). *Dasar Keplatihan*: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Nugroho, S. (2007). *Pengaruh Latihan Sirkuit (Circuit Training) Terhadap Daya Tahan Aerobik (Vo2 Max) Mahasiswa PKO Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyanto (2008). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Putra.
- Sukarman. (2022). *Pengaruh Latihan Single Leg Stride Jump dan Quick Leaf Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Atlet Bola Voli Kumbang tahun 2022*. *JISHUM : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 1(2), 124-131. <https://doi.org/10.57248/jishum.v1i2.35>
- Santoso, (2018) *PENGARUH SUSU COKLAT, JUS TOMAT, DAN MINUMAN OLAHRAGA KOMERSIAL DALAM PEMULIHAN OTOT PASCA LATIHAN INTERVAL*

TRAINING. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.

Satria, M. H. (2018). Pengaruh latihan circuit training terhadap peningkatan daya tahan aerobik pemain sepakbola Universitas Bina Darma. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 11(01), 36-48.